

## PARTITION

Publication number: JP9256521 (A)

Publication date: 1997-09-30

Inventor(s): HIRATA OSAMU

Applicant(s): MATSUSHITA ELECTRIC WORKS LTD

Classification:

- International: E04B2/74; E04B2/82; E04B2/74; E04B2/82; (IPC1-7) E04B2/82 E04B2/74; E04B2/82

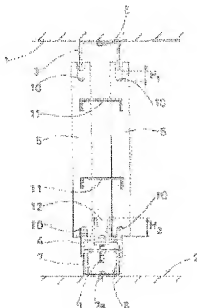
- European:

Application number: JP19960068160 19960322

Priority number(s): JP19950068160 19950322

Abstract of JP 9256521 (A)

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To continue to enhance earthquake resistance without falling down even when an earthquake breaks out. **SOLUTION:** A coping 3 and a base 4 are fixed with a partition respectively at an opposed position between a ceiling 1 and a floor 2. After the coping 3 is pushed up, it is arranged to drop into the base 4, thereby engaging the upper and lower ends of longitudinally opposed panels 5 and connecting these panels 5. A panel fall out preventive measure 12 is provided so as to prevent the upward movement of the panels 5 which may result in a fall out from the coping 4 or to stop the longitudinal direction of the panels 5, thereby preventing the longitudinal movement of the panels 5 and protecting the panels 5 from falling out from the coping 4 even when the panels 5 may be moved upward due to the generation of an earthquake and the engagement state between the lower end of the panels 5 and the coping 4 is released. It is also possible to protect the panels 5 from falling out with a panel falling preventive means which obstructs the upper movement of the panels 5.



Data supplied from the esp@cenet database — Worldwide

(51) Int.Cl. <sup>6</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
E 0 4 B 2/82	5 2 1		E 0 4 B 2/82	5 2 1 D
	5 0 1			5 2 1 Z
	5 1 1			5 0 1 H
				6 0 1 Z
				5 1 1 T
審査請求 未請求 請求項の数10 O L (全 16 頁) 最終頁に続く				

(21) 出願番号 特願平8-08160

(22) 出願日 平成8年(1996)3月22日

(71) 出願人 000005832

松下電工株式会社  
大阪府門真市大字門真1048番地

(72) 発明者

平田 修  
大阪府門真市大字門真1048番地 松下電工  
株式会社内

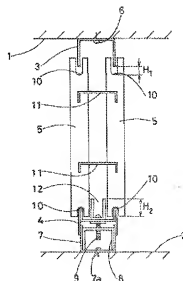
(74) 代理人 弁理士 宮井 暁夫

## (54) 【発明の名称】 パーティション

## (57) 【要約】

【課題】 地震の際にも倒れることなく耐震性の向上を図る。

【解決手段】 天井1と床2の対向位置に笠木3と巾木4がそれぞれ固定され、笠木3に対して押し上げた後、巾木4に落とし込むことにより、前後に対向するパネル5の上下端に係合するとともにこれらのパネル5を連結したパーティションにおいて、パネル5が巾木4上から脱落するにいたるパネル5の上方移動および前後移動のいずれかの動作を防止するパネル脱落防止具12を設けた。図1のようにパネル5の前後移動を阻止するパネル脱落防止具12を設けることにより、地震によりパネル5が上方へ移動してパネル5の下端と巾木4の係合状態が解除しても、パネル5は前後移動しないので巾木4上から脱落することはない。また、パネル5を上方移動を阻止するパネル脱落防止具12によっても、パネル5の脱落を防止することができる。



1…天井  
2…床  
3…笠木  
4…巾木

5…パネル  
12…パネル脱落防止具

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 天井と床の対向位置に笠木と巾木がそれぞれ固定され、前記笠木に対して押し上げた後、前記巾木に落し込むことにより、前後に対向するパネルの上下端を係合するとともにこれらのパネルを連結したパーティションにおいて、前記パネルが巾木上から脱落するにいたる前記パネルの上方移動および前後移動のいずれかの動作を防止するパネル脱落防止具を設けたことを特徴とするパーティション。

【請求項2】 パネル脱落防止具は、パネル下端近傍から下方または巾木から上方へ向けて固定され、パネルが巾木に対し相対的に最上方に移動した状態で、巾木上端またはパネル下端に係合して前記パネルの前後移動を阻止するものである請求項1記載のパーティション。

【請求項3】 パネル脱落防止具は、パネル間の巾木に固定され、巾木のパネル係合部下端より少なくともパネルの上方移動可能高さ以上に上方へ突出形成した請求項2記載のパーティション。

【請求項4】 パネル脱落防止具は、パネル上端近傍部と笠木との間に介在し、パネルおよび笠木の双方に係止してパネルの上方移動を、巾木とパネル下端の係合範囲内に制限するものである請求項1記載のパーティション。

【請求項5】 パネル脱落防止具は、パネル上端近傍に上方へ向けて固定され、先端を笠木に当接させることにより前記パネルの上方移動を阻止し、パネルの下端と巾木の係合状態を維持するものである請求項1記載のパーティション。

【請求項6】 パネル脱落防止具は、パネル下端近傍部と巾木との間に介在し、パネルおよび巾木の双方に係止してパネルの上方移動を、巾木とパネル下端の係合範囲内に制限するものである請求項1記載のパーティション。

【請求項7】 パネル下端近傍につば部が設けられ、パネル脱落防止具は巾木に設けられて前記つば部に係止するパネル係止片を有する請求項6記載のパーティション。

【請求項8】 パネル脱落防止具は、設定値より低い上向き荷重では、パネルの下端と巾木との係合の外れにいたるパネルの上方移動を阻止するものである請求項1記載のパーティション。

【請求項9】 パネル脱落防止具は、パネルの上端と笠木との間に介在する弾性体である請求項8記載のパーティション。

【請求項10】 パネル脱落防止具は、対向するパネルまたは対向および隣接するパネル相互を連結して1枚だけのパネルの状態での移動を阻止するものである請求項8記載のパーティション。

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、間仕切り用いられるパーティションに関するものである。

【0002】

【従来の技術】従来、図4に示すように、天井80と床81の対向位置に笠木82と巾木83をそれぞれ固定し、これらの笠木82と巾木83との間に前後に対向するパネル84、84を配置したパーティションがある。この場合、パネル84の上下端には笠木82および巾木83に係合する溝85が設けられ、パネル84は笠木82に対して押し上げられた後、巾木83に落し込む方式で建込まれている。そのため、笠木82の係合部先端とパネル84の上端の溝85との間には、パネル84の上方移動可能高さHが形成されている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記従来のパーティションでは、揺れが大きい地震が発生した場合は、図4に示すように、縦揺れによりパネル84が上方移動可能高さHまで押し上げられ、パネル84の下端の溝85が巾木83の係合部先端よりも上昇して係合状態が解除することがある。さらに、この状態から横揺れが生じると、図4および図47に示すように、パネル84が笠木82に係止している上端の溝85を中心に前後に揺動して傾斜した状態となり、巾木83の上から脱落して倒れるという危険点があった。

【0004】したがって、この発明の目的は、地震の際にも倒れることがない耐震性に優れたパーティションを提供することである。

【0005】

【課題を解決するための手段】この発明の請求項1記載のパーティションは、天井と床の対向位置に笠木と巾木がそれぞれ固定され、前記笠木に対して押し上げた後、前記巾木に落し込むことにより、前後に対向するパネルの上下端を係合するとともにこれらのパネルを連結したパーティションにおいて、前記パネルが巾木上から脱落するにいたる前記パネルの上方移動および前後移動のいずれかの動作を防止するパネル脱落防止具を設けたことを特徴とするものである。

【0006】このように、パネルの上方移動を防止するパネル脱落防止具を設けることにより、地震が発生してもパネルが脱落する程度に巾木へ移動することがなく、パネルの上下端と笠木および巾木の係合状態を維持することができる。また、パネルの前後移動を阻止するパネル脱落防止具を設けることにより、地震によりパネルが上方へ移動してパネルの下端と巾木の係合状態が解除しても、パネルは前後移動しないので巾木上から脱落することはない。

【0007】請求項2記載のパーティションは、請求項1において、パネル脱落防止具は、パネル下端近傍から下方または巾木から上方へ向けて固定され、パネルが巾木に対し相対的に最上方に移動した状態で、巾木上端ま

たはパネル下端に係合して前記パネルの前後移動を阻止するものである。このように、パネル脱落防止具は、パネル下端近傍から下方または中木から上方へ向けて固定され、パネルが中木に対し相対的に最上方に移動した状態で、中木上端またはパネル下端に係合するので、パネルの下端部においてパネルの前後移動を阻止することができる。このため、笠木に係合したパネルの上端を中心とするパネルの揺動を効果的に防止することができる。

【0008】請求項3記載のパーティションは、請求項2において、パネル脱落防止具は、パネル間の中木に固定され、中木のパネル係合部下端より少なくともパネルの上方移動可能高さ以上に上方へ突出形成したものである。このように、パネル脱落防止具は、パネル間の中木に固定され、中木のパネル係合部下端より少なくともパネルの上方移動可能高さ以上に上方へ突出形成したものであるので、パネルが中木から浮き上がってもパネル下端とパネル脱落防止具に係合するため、請求項2と同様にパネルの揺動を防止することができる。また、パネル脱落防止具がパネル間の中木に固定されるので、1個のパネル脱落防止具を取付けるだけで対向する2枚のパネルの前後移動を阻止することができる。

【0009】請求項4記載のパーティションは、請求項1において、パネル脱落防止具は、パネル上端近傍部と笠木との間に介在し、パネルおよび笠木の双方に係止してパネルの上方移動を、中木とパネル下端の係合範囲内に制限するものである。このように、パネル脱落防止具は、パネル上端近傍部と笠木との間に介在し、パネルおよび笠木の双方に係止してパネルの上方移動を、中木とパネル下端の係合範囲内に制限するものである。地震時にパネルが押し上げられて中木上から脱落することなく、パネルの上下端と笠木および中木の係合状態を維持することができる。

【0010】請求項5記載のパーティションは、請求項1において、パネル脱落防止具は、パネル上端近傍に上方へ向けて固定され、先端を笠木に当接させることにより前記パネルの上方移動を阻止し、パネルの下端と中木の係合状態を維持するものである。このように、パネル脱落防止具は、パネル上端近傍に上方へ向けて固定され、先端を笠木に当接させることにより前記パネルの上方移動を阻止し、パネルの下端と中木の係合状態を維持するものである。請求項4と同様にパネルが押し上げられて中木上から脱落することがない。また、パネル脱落防止具をパネル根に取付けたので、既設の笠木および中木をそのまま使用できる。

【0011】請求項6記載のパーティションは、請求項1において、パネル脱落防止具は、パネル下端近傍部と中木との間に介在し、パネルおよび中木の双方に係止してパネルの上方移動を、中木とパネル下端の係合範囲内に制限するものである。このように、パネル脱落防止具は、パネル下端近傍部と中木との間に介在し、パネルお

よび中木の双方に係止してパネルの上方移動を、中木とパネル下端の係合範囲内に制限するものである。地震時にパネルが押し上げられて中木上から脱落することなく、パネルの上下端と笠木および中木の係合状態を維持することができる。

【0012】請求項7記載のパーティションは、請求項6において、パネル下端近傍につば部が設けられ、パネル脱落防止具は中木に設けられて前記つば部に係止するパネル係止片を有するものである。このように、パネル脱落防止具は、パネル下端近傍につば部が設けられ、パネル脱落防止具は中木に設けられて前記つば部に係止するパネル係止片を有するものである。つば部とパネル係止片が係止することにより、請求項6と同様にパネルの脱落を防止することができる。

【0013】請求項8記載のパーティションは、請求項1において、パネル脱落防止具は、設定値より低い上向き荷重では、パネルの下端と中木との係合の外れにいたるパネルの上方移動を阻止するものである。地震時のように、パネル脱落防止具は、設定値より低い上向き荷重では、パネルの下端と中木との係合の外れにいたるパネルの上方移動を阻止するものである。地震時のように設定値より低い上向き荷重が働くような場合において、パネルの下端と中木との係合が外れることはない。

【0014】請求項9記載のパーティションは、請求項8において、パネル脱落防止具は、パネルの上端と笠木との間に介在する弾性体であるものである。このように、パネル脱落防止具は、パネルの上端と笠木との間に介在する弾性体であるので、設定値より低い上向き荷重でパネルの下端と中木の係合が外れないように弾性体の縮み寸法を設定することにより、請求項8と同様にパネルの下端と中木との係合の外れにいたるパネルの上方移動を阻止することができる。

【0015】請求項10記載のパーティションは、請求項8において、パネル脱落防止具は、対向するパネルまたは対向および隣接するパネル相互を連結して1枚だけのパネルの状態での移動を阻止するものである。このように、パネル脱落防止具は、対向するパネルまたは対向および隣接するパネル相互を連結して1枚だけのパネルの状態での移動を阻止するものである。連結された複数のパネルの重量を設定値よりも大きくすることにより、設定値より低い上向き荷重では、請求項8と同様にパネルの下端と中木との係合の外れにいたるパネルの上方移動を阻止することができる。

【0016】

【発明の実施の形態】この発明の第1の実施の形態のパーティションを図1ないし図3に基づいて説明する。図1に示すように、天井1と床2の対向位置に笠木3と中木4がそれぞれ固定される。これらの笠木3と中木4との間に前後に対向するパネル5、4が配置される。

【0017】笠木3は下向きに開口した薄形材であり、

そのウェブが天井 1 に固着具 6 で固定してある。巾木 4 は、断面略 H 形の部材であり、床 2 に固定した床レール 7 の上に配置される。この場合、床レール 7 は上向きに開口した溝形状であり、そのウェブが床 2 に固着具 7 a で固定してある。また、床レール 7 の内部にアジャスタ 8 が挿入され、このアジャスタ 8 に巾木 4 がボルト 9 により固定される。このとき、巾木 4 の側面片の下部が床レール 7 に嵌合した状態となり、両側片の上部が笠木 3 のフランジと向き合っている。

【0018】パネル 5 は上下端に溝 10、10 が設けられ、これらの溝 10、10 の内部に笠木 3 のフランジおよび巾木 4 の側面片がそれぞれ挿入されて相互に係合する。取付時には、パネル 5 を笠木 3 に対して押し上げた後、巾木 4 に落とし込む方式で連結される。そのため、パネル 5 を上方へ移動できるように上方移動可能高さ H<sub>1</sub> が、笠木 3 のフランジとパネル 5 の上端の溝 10 との間に形成される。また、前後に対向するパネル 5、5 は、連結金具 11 により連結される。

【0019】そして、図 3 に示すように、パネル脱着防止具 12 が、パネル 5、5 間の巾木 4 に固定されている。この場合、パネル脱着防止具 12 は、コ字形の部材であり、対向片が上向きに突出するように巾木 4 の上においてこの巾木 4 とともに上記ボルト 9 によりアジャスタ 8 に固定される。また、パネル 5 が巾木 4 から浮き上がった状態で、パネル脱着防止具 12 の対向片はパネル 5 の下端に係合するようにその高さ寸法が設定される。すなわち、図 1 および図 2 に示すように、巾木 4 のパネル係合部下端からパネル脱着防止具 12 の上端までの高さ H<sub>2</sub> は、パネル 5 の上方移動可能高さ H<sub>1</sub> よりも大きく、その差 H<sub>3</sub> が係合代となる。なお、アジャスタ 8 は一枚のパネル 5 に対して最低 1 個取付ける設定であるため、パネル脱着防止具 12 が一枚のパネル 5 のどこにも係らないことはない。

【0020】また、図 4 および図 5 はパネル脱着防止具 12 の別の例である。すなわち、図 4 では、あらかじめ巾木 4 に開口部 4 a が設けられており、パネル脱着防止具 12 を開口部 4 a に差込み、直接床レール 7 とともに床 2 に固定している。これにより、パネル 5 の脱着を防止するだけでなく水平力に対する強度の向上を図ることができる。また、図 5 では、パネル脱着防止具 12 を巾木 4 の上に固定したものである。この構造によると、施工が容易で実用性が高いという利点がある。

【0021】この実施の形態によれば、上記のようにパネル 5 の前後移動を阻止するパネル脱着防止具 12 を設けることにより、地震によりパネル 5 が上方へ移動してパネル 5 の下端と巾木 4 の係合状態が解除しても、パネル脱着防止具 12 がパネル 5 の下端に係合するので、パネル 5 の前後移動を阻止することができる。この場合、パネル脱着防止具 12 は、巾木 4 のパネル係合部下端より少なくともパネルの上方移動可能高さ H<sub>1</sub> 以上に上

方へ突出形成したものである。上記のように H<sub>2</sub> > H<sub>1</sub> となり、パネル 5 が巾木 4 から浮き上がってもパネル 5 の下端とパネル脱着防止具 12 が係合するため、パネル 5 の前後移動を阻止することができる。このため、パネル 5 は巾木 4 の上から脱落することはない。

【0022】また、パネル脱着防止具 12 は、パネル 5 の下端部においてパネル 5 の前後移動を阻止するので、笠木 3 に係合したパネル 5 の上端を中心とするパネル 5 の振動を効果的に防止することができる。また、パネル脱着防止具 12 がパネル 5 間の巾木 4 に固定されるので、1 個のパネル脱着防止具 12 を取付けるだけで対向する 2 枚のパネル 5、5 の前後移動を阻止することができる。なお、パネル脱着防止具 12 は、パネル 5 の下端近傍から下方に向けて固定してもよい。この場合、パネル 5 が巾木 4 に対して相対的に最上方に移動した状態で巾木 4 の上端に係合する。

【0023】第 2 の実施の形態を図 6 ないし図 9 に基づいて説明する。この実施の形態では、パネル脱着防止具 14 が、パネル 5 の上端近傍部と笠木 3 との間に介在し、パネル 5 および笠木 3 の双方に係止してパネル 5 の上方移動を、巾木 4 とパネル 5 の下端の係合範囲内に制限するものである。この場合、図 7 に示すように、パネル脱着防止具 14 は、略コ字形の金物の対向片をそれぞれ 2 分割して 4 つの差込み部 14 a … が形成されたものである。各差込み部 14 a の先端部は外側に略 V 形となるように加工されその端部に突起部 14 b が折曲してある。また、対向および隣接する 4 枚のパネル 5 … の側面には、上記差込み部 14 a が嵌合する嵌合材 15 が固着してある。また、パネル脱着防止具 14 の差込み部 14 a の高さは、差込み部 14 a の先端が笠木 3 に当接した状態でパネル 5 の下端と巾木 4 の係合状態を維持するように設定される。

【0024】施工時には、図 9 に示すように、専用器具 16 をパネル脱着防止具 14 の下面に当ててハンマー 17 等によってたたき込むことにより、差込み部 14 a を嵌合材 15 に挿入する。パネル脱着防止具 14 は弾性があることにより嵌合材 15 をスライドに挿入できる。これにより、4 枚のパネル 5 … を同時に固定することができる。また、図 7 に示すパネル脱着防止具 14 の幅寸法 W によりパネル 5、5 間の目地幅を出すことができる。また、パネル脱着防止具 14 の差込み部 14 a の先端部がパネル 5 の上部先端と笠木 3 間に挿入され、パネル 5 の上方移動を阻止する。また、パネル脱着防止具 14 の突起部 14 b はパネル 5 の上端に載ることにより、落下することはない。

【0025】この実施の形態によれば、パネル脱着防止具 14 は、パネル 5 上端近傍に上方に向けて固定され、先端が笠木 3 に当接させることによりパネル 5 の上方移動を阻止し、パネル 5 の下端と巾木 4 の係合状態を維持するものである。地震時にパネル 5 が押し上げられ

で中木4上から脱落することなく、パネル5の上下端と笠木3および中木4の係合状態を維持することができる。また、パネル脱落防止具14をパネル5側に取付けたので、取設の笠木3および中木4をそのまま使用できる。

【0026】第3の実施の形態を図10ないし図13に基づいて説明する。この実施の形態では、パネル脱落防止具17は、第2の実施の形態と同様に、パネル5の上端近傍部と笠木3との間に介在し、パネル5および笠木3の双方に係止してパネル5の上方移動を、中木4とパネル5の下端の係合範囲内に制限するものである。この場合、パネル脱落防止具17は笠木3に挿入される溝形状である。また、パネル脱落防止具17を笠木3に固定した状態で、パネル5が上方へ移動せずパネル5の下端と中木4の係合状態が維持されるようにパネル脱落防止具17の高さが設定される。

【0027】施工時には、図11に示すように片面のパネル5を設置し、図12に示すようにパネル脱落防止具17を笠木3の内側に固定する。このとき、パネル脱落防止具17の長さはパネル5の幅より小さいものとする。この後、図13に示すように、もう片面のパネル5を建込む。このとき、パネル脱落防止具17のある位置では施工できないので、パネル脱落防止具17の固定されていない位置でパネル5を建込む。そして、このパネル5を中木4上においてスライドさせることにより、両面のパネル5、5をパネル脱落防止具17の下に建込む。

【0028】この実施の形態によれば、パネル5の上方移動がなくなり、パネル5の脱落を防止することができる。第4の実施の形態を図14および図15に基づいて説明する。この実施の形態では、パネル脱落防止具19は、第3の実施の形態と同様に、笠木3に挿入される溝形状であるが高さ寸法が異なる。すなわち、パネル脱落防止具19を笠木3に固定した状態で、パネル5の上端部とパネル脱落防止具19との間に隙間が形成される。そして、この隙間寸法 $h_1$ とパネル5の下端の溝10の深さ寸法 $h_2$ との関係を、 $h_1 < h_2$ となるように設定することにより、パネル5の脱落を防止している。

【0029】施工時には、図15に示すように、パネル5を建込んだ後、パネル5のない位置においてパネル脱落防止具19を笠木3に下方から入れ、パネル5と笠木3間にスライドさせて挿入する。このパネル脱落防止具19は、一枚のパネル5につき1箇所に必要である。この実施の形態によれば、パネル5が脱落する程度に上昇しないので、パネル5の脱落を防止することができる。また、パネル5をスライドさせて施工するときでも、パネル5の上端面とパネル脱落防止具19との間に隙間があるため、パネル5を移動させやすいという効果がある。また、先にパネル5を建込んだ後、パネル脱落防止具19を挿入する場合でも、隙間があることにより

スライドさせやすい。これにより、パネル脱落防止具19の取付忘れの際、パネル5を外すという作業がなくなるので、施工手順を必ず遵守する必要がない。このように施工手順を気にしなくてよいので、施工性の向上につながる。

【0030】第5の実施の形態を図16ないし図18に基づいて説明する。この実施の形態では、パネル脱落防止具21は、第2～4の実施の形態と同様に、パネル5の上端近傍部と笠木3との間に介在し、パネル5および笠木3の双方に係止してパネル5の上方移動を、中木4とパネル5の下端の係合範囲内に制限するものである。この場合、パネル脱落防止具21は、図17に示すように、略T字形に加工した金具であり、両側に張り出した張出部21aが笠木3の内側の溝面とパネル5の上面に当たることで、パネル5の上方移動を阻止する。また、張出部21aの両側に折曲部21cが形成され、パネル脱落防止具21をパネル5の上面に立たせることができる。張出部21aの中央から直角に形成された操作部21bは、対向するパネル5、5の間に介在してパネル5、5間の寸法を出すことができるとともに、これを操作することにより上記のようにパネル脱落防止具21をパネル脱落防止具5の上面に立たせることができる。また、張出部21aの上端部は笠木3の内側への当たりとなり、折曲部21cの上端の角部はパネル脱落防止具21の凹部をスムーズにするための円弧状にしている。

【0031】施工時には、図18に示すように、対向するパネル5、5を建込んだ後、パネル脱落防止具21をパネル5、5の上面に挿入し、操作部21bを90°回転させる。これにより、張出部21aが笠木3の内側の溝面とパネル5の上面に当たり固定される。この実施の形態によれば、パネル脱落防止具21によりパネル5が上方移動しないので、パネル5の脱落を防止することができる。また、パネル脱落防止具21の操作部21bにより、パネル5、5間の寸法を出すことができる。

【0032】第6の実施の形態を図19ないし図21に基づいて説明する。この実施の形態では、パネル脱落防止具23は、第2～5の実施の形態と同様に、パネル5の上端近傍部と笠木3との間に介在し、パネル5および笠木3の双方に係止してパネル5の上方移動を、中木4とパネル5の下端の係合範囲内に制限するものである。この場合、パネル脱落防止具23は、略コ字形の金具であり、両側片の内側にバックギン24を設けたものである。このパネル脱落防止具23は、下向きに開口した状態で笠木3に挿入されるとともに、両側片が対向するパネル5、5の溝10、10に挿入される。両側片に取付けたバックギン24は溝10の側面と笠木3間に入る。また、パネル脱落防止具23の高さは、パネル5の上方移動を阻止するように設定される。

【0033】施工時には、図21に示すように、対向するパネル5、5を建込んだ後、パネル脱落防止具23を

スライドさせて上記のように笠木3と溝10に挿入する。この実施の形態によれば、パネル脱着防止具23によりパネル5が上方移動しないので、パネル5の脱着を防止することができる。また、バックン24が溝10の側面と笠木3間に入ることにより穴つきをなくすることができる。

【0034】第7の実施の形態を図22ないし図24に基づいて説明する。この実施の形態では、パネル脱着防止具26は、パネル5下端近傍部と巾木4との間に介在し、パネル5および巾木4の双方に係止してパネル5の上方移動を、巾木4とパネル5下端の係合範囲内に制限するものである。この場合、パネル脱着防止具26は、図24に示すように、巾木4に固定される断面略H形の部材である。また、パネル脱着防止具26の上部26aの寸法 $W_1$ より下部26bの寸法 $W_2$ を長くして、上部26aからはみ出た下部26bの両端におき穴27を設けることにより、巾木4に固定しやすい構造になっている。上部26aはパネル5に係止するためのパネル係止片となる。すなわち、パネル5の下端近傍部につば部28が設けられ、パネル脱着防止具26のパネル係止片26aに係止する。また、パネル係止片26aとつば部28との隙間の寸法 $h_2$ と、パネル5の下端の溝10の深さ寸法 $h_1$ との関係を、 $h_2 < h_1$ とすることによりパネル5の脱着を阻止することができる。

【0035】施工時には、対向するパネル5、5を建込んだ後、パネル5、5間にパネル脱着防止具26を挿入して巾木4に固定する。固定位置は任意の位置でよく、一枚のパネル5毎に1箇所以上のパネル脱着防止具26を取付ける。この実施の形態によれば、パネル5下端近傍部につば部28が設けられ、パネル脱着防止具26は巾木4に設けられてつば部28に係止するパネル係止片26aを有するものであるため、パネル係止片26aとつば部28が係止することにより、地震時にパネル5が押し上げられて巾木4から脱着することがなく、パネル5の上下端と笠木3および巾木4の係合状態を維持することができる。

【0036】第8の実施の形態を図25ないし図27に基づいて説明する。この実施の形態では、パネル脱着防止具30は、第7の実施の形態と同様に断面略H形の部材であるが、上部30aと下部30bの寸法は同てどねじがない。また、図26に示すように、巾木4には略T字形の異形穴31が複数個設けられている。この異形穴31の大径の部分にパネル脱着防止具30を挿入することができ、細長い小径の部分にパネル脱着防止具30の垂直部30cを挿入して下部30bに係止することができる。また、パネル5にはつば部32が設けられており、異形穴31に係止したパネル脱着防止具30のパネル係止片30aに係止する。また、図27に示すように、つば部32はパネル5の幅全長にわたって複数個設けられており、必ずどれか1つに係止できるようになっている。

【0037】施工時には、対向するパネル5、5を建込んだ後、パネル脱着防止具30を異形穴31に挿入してA方向にスライドさせることにより、下部30bが巾木4に係合する。また、この状態でパネル係止片30aとつば部32の上に配置されて係止する。この実施の形態によれば、パネル脱着防止具30がパネル5側のつば部32と巾木4の両方に係合することにより、パネル5の上方移動を阻止することができる。

【0038】第9の実施の形態を図28および図29に基づいて説明する。この実施の形態では、パネル脱着防止具34は、第7、8の実施の形態と同様に、パネル5下端近傍部と巾木4との間に介在し、パネル5および巾木4の双方に係止してパネル5の上方移動を、巾木4とパネル5下端の係合範囲内に制限するものである。この場合、パネル脱着防止具34は、図29に示すように、側方に開口した略コ字形の部材であり、上部34aは折曲部34cが形成してある。また、巾木4に切り起こし部35が設けられており、パネル脱着防止具34の下部34bが挿入される。パネル5の切り起こし部35に対応する位置には第7の実施の形態と同様のつば部36が設けられており、パネル脱着防止具34の上部34aに係止する。また、パネル脱着防止具34が上記のようにつば部36と切り起こし部35に係止するように垂直部34dの寸法が設定される。折曲部34cはつば部36の縁部に係止して抜け止めとなる。

【0039】施工時には、対向するパネル5、5を建込んだ後、パネル脱着防止具34をB方向にスライドさせて、上部34aをつば部36に係止するとともに下部34bを切り起こし部35に係止する。このとき、上部34aが弾性変形して折曲部34cをつば部36の縁部に係止する。また、パネル脱着防止具34は、パネル5の幅寸法毎に1箇所以上取付ける構成とする。

【0040】この実施の形態によれば、パネル脱着防止具34がパネル5側のつば部36と巾木4側の切り起こし部35の両方に係合することにより、パネル5の上方移動を阻止することができる。第10の実施の形態を図30および図31に基づいて説明する。この実施の形態では、パネル脱着防止具は、パネル5の下端の溝10の開口縁部に所定間隔をあけて設けた複数のつば部38……と、これらに対向する巾木4の側片の上部に設けた複数のつば部40……とからなる。また、つば部38、40の幅 $W_3$ は略等しく、つば部38、40間に形成された凹部39およびつば部40……間に形成された凹部41の幅も幅 $W_3$ と略等しく設定されている。

【0041】施工時には、パネル5のつば部38に巾木4の凹部41、パネル5の凹部39に巾木4のつば部40が嵌まり込み、幅 $W_3$ だけパネル5をスライドさせることによりつば部38、40が係合する。この実施の形態によれば、つば部38、40が係合することにより、パネル5の上方移動を阻止することができる。また、パ

ネル5と中木4を直接係合させるための部材が不要となり、部品点数の削減となる。

【0042】第11の実施の形態を図32ないし図35に基づいて説明する。この実施の形態では、パネル脱着防止具43は、中木4上の両側内面に装着される形状で、中木4の両側面に接する両端に係止部44、44が形成してある。係止部44は、図34に示すように、鋭角の角度 $\theta$ で内側に傾斜するように折曲形成されている。また、パネル5の下端の溝10の開口縁部につば部45が設けてあり、パネル脱着防止具43の係止部44と係止する。

【0043】施工時には、図33に示すように、パネル5の施工前にパネル脱着防止具43をパネル5の幅寸法毎に中木4に固定しておき、対向するパネル5、5を中木4の上に載せる。このとき、パネル脱着防止具43の係止部44が上記のように傾斜しているため、パネル5の重量によりパネル5のつば部45は係止部44の傾斜に沿って滑り込み、つば部45と係止部44が係止する。係止したパネル5は図33のように鋭め斜し状態となり、パネル5は中木4から外れることはない。また、図33の状態でもパネル5の水平方向のスライドは可能であるため、施工後、隣のパネル5との連結は容易である。

【0044】この実施の形態によれば、パネル脱着防止具43の係止部44とパネル5のつば部45が係止することにより、パネル5の上方移動を阻止することができる。第12の実施の形態を図36に基づいて説明する。この実施の形態では、パネル脱着防止具47は、設定値より低い上向き荷重では、パネル5の下端と中木4との係合の外れにいたるパネル5の上方移動を阻止するものである。この場合、パネル脱着防止具47は、パネル5の上端の溝10に挿入されたパッキン等の弾性体であり、パネル5の溝10と笠木3のフランジとの間に介在する。また、パネル5が上方に移動しようとする力によるパネル脱着防止具47の縮み寸法が、パネル5の下端と中木4の係合範囲内にある。すなわち、地震時のように設定値より低い上向き荷重がパネル5にかかった場合は、パネル脱着防止具47の縮み寸法が上記係合範囲以下となってパネル5の下端と中木4の係合が外れるようなパネル5の上方移動を阻止する。また、取付時のようにパネル5に設定値より高い上向き荷重がかかった場合は、パネル脱着防止具47の縮み寸法が上記係合範囲よりも少し大きくなってパネル5の下端と中木4を係合できるようにする。

【0045】施工時には、パネル5を笠木3に対して押し上げた後、中木4に落し込む通常の施工でパネル5を連結することができる。また、パネル脱着防止具47は、パネル5にあらかじめ取付けおくことにより、現場で取付ける作業を省略できる。この実施の形態によれば、パネル脱着防止具47は、設定値より低い上向き荷

重でパネル5の下端と中木4との係合の外れにいたるパネル5の上方移動を阻止するものであるため、地震時のように設定値より低い上向き荷重が働くような場合においてはパネル5の下端と中木4との係合が外れることはない。この場合、パネル脱着防止具47は、パネル5の上端と笠木3との間に介在する弾性体であるため、設定値より低い上向き荷重でパネル5の下端と中木4の係合が外れないように弾性体の縮み寸法を設定しておけばよい。また、パネル脱着防止具47は、図37に示すように、ばねでもよい。

【0046】第13の実施の形態を図38に基づいて説明する。この実施の形態では、パネル脱着防止具49は、第12の実施の形態と同様に、設定値より低い上向き荷重では、パネル5の下端と中木4との係合の外れにいたるパネル5の上方移動を阻止するものである。この場合、パネル脱着防止具49は、2つの遮込み部50、50が形成された略U形の金具であり、対向するパネル5、5を相互に連結して一枚だけのパネル5の状態での移動を阻止する。対向するパネル5、5の側面間には、パネル脱着防止具49の遮込み部50、50が嵌合する嵌合部51、51が設けてある。また、遮込み部50が嵌合部51から抜けないように遮込み部50の下端に係止部52が形成され、嵌合部51の下端に係止する。また、このパネル脱着防止具49で連結されたパネル5の重量は、地震時にパネル5に生じる上向き荷重よりも大きくするように設定しておく。また、嵌合部51はパネル5の側面間に縦並びに複数個設けてあり、それらに対応してパネル脱着防止具49が取付けられる。

【0047】施工時には、対向するパネル5、5を建込んだ後、パネル脱着防止具49を嵌合部51、51の上方より下方に向かって打ち込む。パネル脱着防止具49の遮込み部50が嵌合部51に嵌合し、係止部52と嵌合部51が係止することにより、対向するパネル5、5が一体となって単体で動くことができなくなる。このように連結されたパネル5の重量により、パネル5の上方移動を阻止することができる。

【0048】この実施の形態によれば、対向するパネル5、5相互を連結して1枚だけのパネル5の状態での移動を阻止するものであるため、連結された複数のパネル5の重量を設定値よりも大きくすることにより、設定値より低い上向き荷重では、パネル5の下端と中木4との係合の外れにいたるパネル5の上方移動を阻止することができる。また、対向するパネル5、5を連結したが、対向および隣接するパネル5…を連結してもよい。

【0049】また、第13の実施の形態の変形例として第14～17の実施の形態がある。第14の実施の形態では、図39に示すように、パネル脱着防止具54は、両端に係止部55、55を形成した長板状の部材である。また、対向するパネル5、5の側面間には水平方向に開口した嵌合部56、56が設けてある。嵌合部56



はパネル5の側端部に縦並びに複数個設けられ、それらに対応してパネル脱落防止具54が取付けられる。この場合、パネル脱落防止具54を嵌合部56、56に水平方向に打ち込み、係止部57が嵌合部56に係止することにより、対向するパネル5、5を連結する。この実施の形態でも、第13の実施の形態と同様の効果がある。

【0050】第15の実施の形態では、図40に示すように、パネル脱落防止具57は、断面略U字形の金具であり、上片に一对の爪58、58が形成してある。また、対向するパネル5、5の側端部近傍の対向面に水平板状の嵌合部59、59が向き合うように設けてあり、各嵌合部59に爪58が入る穴60が形成してある。嵌合部59は単数または縦並びに複数個設けられ、それらに対応してパネル脱落防止具57が取付けられる。この場合、パネル脱落防止具57を、パネル5の側面より嵌合部59、59に水平に差し込む。そして、パネル脱落防止具57の爪58を折曲して、パネル5の嵌合部59の穴60に爪58を入れ込むことにより、2枚のパネル5、5を連結する。この実施の形態でも、第13の実施の形態と同様の効果がある。

【0051】第16の実施の形態では、図41に示すように、コ字形状のパネル脱落防止具62aと、板状のパネル脱落防止具62bがあり、いずれも一对の爪63、63が形成してある。また、対向するパネル5の側端部に鉛直板状の嵌合部64、64が向き合うように設けてあり、各嵌合部64に爪63が入る穴65が形成してある。嵌合部64は縦並びに複数個設けられ、それらに対応してパネル脱落防止具62a、62bが取付けられる。この場合、爪63の形状、位置によりパネル脱落防止具62a、62bを選択して用い、その爪63をパネル5の側面より嵌合部64の穴65に差し込み、爪63を折曲げて、2枚のパネル5、5を連結する。この実施の形態でも、第13の実施の形態と同様の効果がある。

【0052】第17の実施の形態では、図42および図43に示すように、対向するパネル5、5の対向面に相互に係合するパネル脱落防止具67、68が形成してある。パネル脱落防止具67、68はそれぞれ上下に対向する2枚の板状の部材であり、一方のパネル脱落防止具67、67の間に他方のパネル脱落防止具68、68が嵌るような構成になっている。この場合、図42に示すように、片側のパネル5を窪込み、このパネル5と前後に対向するパネル5を連結する。このとき、パネル脱落防止具67、68が干渉しないように横方向にずらして建込み中木4上にスライドさせて、パネル5、5を前後に対向させる。これにより、パネル脱落防止具67、68は自動的に、図43に示すように、上下方向に重なって連結され、前後に対向するパネル5、5はお互いの自重により上下移動ができなくなる。この実施の形態でも第13の実施の形態と同様の効果がある。また、パネル脱落防止具67、68の係合部は一枚のパネル5につき1箇所

以上あればよい。

【0053】

【発明の効果】この発明のパーティションによれば、パネルの上方移動を阻止するパネル脱落防止具を設けることにより、地震が発生してもパネルが脱落する程度に上方へ移動することがなく、パネルの上下端と笠木および中木の係合状態を維持することができる。また、パネルの前後移動を阻止するパネル脱落防止具を設けることにより、地震によりパネルが上方へ移動してパネルの下端と中木の係合状態が解除しても、パネルは前後移動しないので中木上から脱落することはない。このため、地震の際にパーティションが倒れることがなく、耐震性に優れている。

【0054】請求項2では、パネル脱落防止具は、パネル下端近傍から下方または中木から上方へ向けて固定され、パネルが中木に對し斜対的に最上方に移動した状態で、中木上端またはパネル下端に係合するので、パネルの下端部においてパネルの前後移動を阻止することができる。このため、笠木に係合したパネルの上端を中心とするパネルの揺動を効果的に防止することができる。

【0055】請求項3では、パネル脱落防止具は、パネル間の中木に固定され、中木のパネル係合部下端より少なくともパネルの上方移動可能高さ以上に上方へ突出形成したものである。パネルが中木から浮き上がったときもパネル下端とパネル脱落防止具が係合するため、請求項2と同様にパネルの揺動を防止することができる。また、パネル脱落防止具がパネル間の中木に固定されるので、1個のパネル脱落防止具を取付けるだけで対向する2枚のパネルの前後移動を阻止することができる。

【0056】請求項4では、パネル脱落防止具は、パネル上端近傍部と笠木との間に介在し、パネルおよび笠木の双方に係止してパネルの上方移動を、中木とパネル下端の係合範囲内に制限するものである。地震時にパネルが押し上げられて中木上から脱落することなく、パネルの上下端と笠木および中木の係合状態を維持することができる。請求項5では、パネル脱落防止具は、パネル上端近傍に上方へ向けて固定され、先端を笠木に当接させることにより前記パネルの上方移動を阻止し、パネルの下端と中木の係合状態を維持するものである。請求項4と同様にパネルが押し上げられて中木上から脱落することがない。また、パネル脱落防止具をパネル側に取付けたので、既設の笠木および中木をそのまま使用できる。

【0057】請求項6では、パネル脱落防止具は、パネル下端近傍部と中木との間に介在し、パネルおよび中木の双方に係止してパネルの上方移動を、中木とパネル下端の係合範囲内に制限するものである。地震時にパネルが押し上げられて中木上から脱落することなく、パネルの上下端と笠木および中木の係合状態を維持することができる。

【0058】請求項7では、パネル脱着防止具は、パネル下端近傍に上部が設けられ、パネル脱着防止具は巾木に設けられて前記つば部に係止するパネル係止片を有するものである。つば部とパネル係止片が係止することにより、請求項6と同様にパネルの脱着を防止することができる。請求項8では、パネル脱着防止具は、設定値より低い上向き荷重では、パネルの下端と巾木との係合の外れにいたるパネルの上方移動を阻止するものである。地震時のように設定値より低い上向き荷重が働くような場合において、パネルの下端と巾木との係合が外れることはない。

【0059】請求項9では、パネル脱着防止具は、パネルの上端と笠木との間に介在する弾性体であるので、設定値より低い上向き荷重でパネルの下端と巾木の係合が外れないように弾性体の縮み寸法を設定することにより、請求項8と同様にパネルの上端と巾木との係合の外れにいたるパネルの上方移動を阻止することができる。請求項10では、パネル脱着防止具は、対向するパネルまたは対向および隣接するパネル相互を連結して1枚だけのパネルの状態での移動を阻止するものである。連結された複数のパネルの重量を設定値よりも大きくすることにより、設定値より低い上向き荷重では、請求項8と同様にパネルの下端と巾木との係合の外れにいたるパネルの上方移動を阻止することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】この発明の第1の実施の形態のパーティションの側面図である。

【図2】第1の実施の形態のパーティションの作用説明図である。

【図3】第1の実施の形態のパネル脱着防止具の取付説明図である。

【図4】第1の実施の形態のパネル脱着防止具の別の例の斜視図である。

【図5】第1の実施の形態のパネル脱着防止具のさらに別の例の斜視図である。

【図6】第2の実施の形態のパーティションの側面図である。

【図7】第2の実施の形態のパーティションの要部の分解斜視図である。

【図8】第2の実施の形態のパーティションの要部拡大図である。

【図9】第2の実施の形態のパネル脱着防止具の取付説明図である。

【図10】第3の実施の形態のパーティションの側面図である。

【図11】第3の実施の形態において一方のパネルを取付ける施工説明図である。

【図12】第3の実施の形態においてパネル脱着防止具を取付ける施工説明図である。

【図13】第3の実施の形態において他方のパネルを取

付ける施工説明図である。

【図14】第4の実施の形態のパーティションの側面図である。

【図15】第4の実施の形態のパネル脱着防止具の取付説明図である。

【図16】第5の実施の形態のパーティションの側面図である。

【図17】第5の実施の形態のパーティションの要部の分解斜視図である。

【図18】第5の実施の形態のパネル脱着防止具の取付説明図である。

【図19】第6の実施の形態のパーティションの側面図である。

【図20】第6の実施の形態のパネル脱着防止具の側面図である。

【図21】第5の実施の形態のパーティションの要部の分解斜視図である。

【図22】第7の実施の形態のパーティションの要部側面図である。

【図23】第7の実施の形態のパーティションの一部破断斜視図である。

【図24】第7の実施の形態のパネル脱着防止具の斜視図である。

【図25】第8の実施の形態のパーティションの要部側面図である。

【図26】第8の実施の形態のパネル脱着防止具の取付説明図である。

【図27】第8の実施の形態のパネルの斜視図である。

【図28】第9の実施の形態のパーティションの要部の分解斜視図である。

【図29】第9の実施の形態のパネル脱着防止具の正面図である。

【図30】第10の実施の形態のパーティションの要部の分解斜視図である。

【図31】第10の実施の形態のパーティションの要部側面図である。

【図32】第11の実施の形態のパーティションの要部の分解斜視図である。

【図33】第11の実施の形態のパーティションの要部側面図である。

【図34】第11の実施の形態のパネル脱着防止具の係止部の説明図である。

【図35】第11の実施の形態のパーティションの施工説明図である。

【図36】第12の実施の形態のパーティションの側面図である。

【図37】第12の実施の形態のパーティションの変形例の側面図である。

【図38】第13の実施の形態のパーティションの要部の分解斜視図である。

【図39】第14の実施の形態のパーティションの分解斜視図である。

【図40】第15の実施の形態のパーティションの分解斜視図である。

【図41】第16の実施の形態のパーティションの分解斜視図である。

【図42】第17の実施の形態のパーティションの施工説明図である。

【図43】第17の実施の形態のパーティションの側面図である。

【図44】従来のパーティションの側面図である。

【図45】従来例においてパネルが押し上げられた状態の説明図である。

【図46】図45の状態から水平方向の力が加わった状態の説明図である。

【図47】図46の状態からパネルが巾木から脱落した状態の説明図である。

【符号の説明】

1 天井

2 床

3 笠木

4 巾木

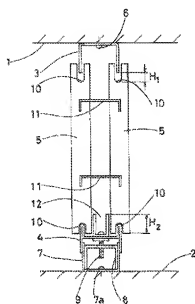
5 パネル

12, 14, 17, 19, 21, 23, 26, 30, 3

4, 43, 47, 49, 54, 57, 62a, 62b,

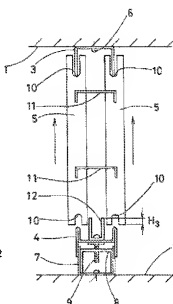
67, 68 パネル脱落防止具

【図1】

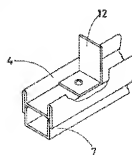


1 天井  
2 床  
3 笠木  
4 巾木  
5 パネル  
12 パネル脱落防止具

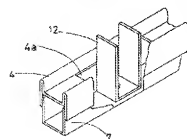
【図2】



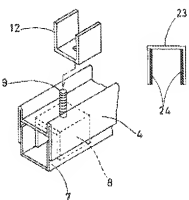
【図5】



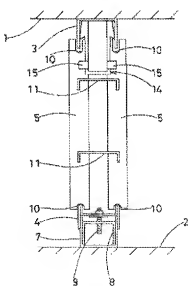
【図4】



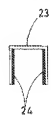
【図3】



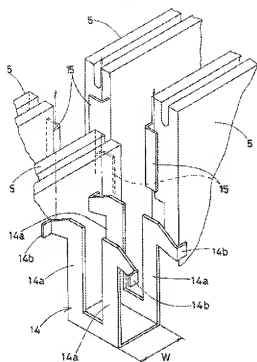
【図6】



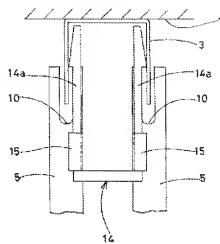
【図20】



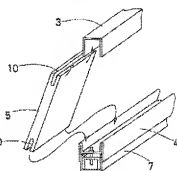
【図7】



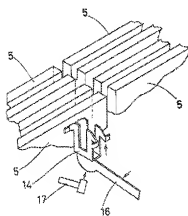
【図8】



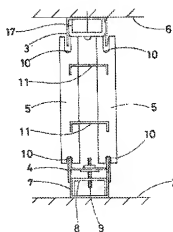
【図11】



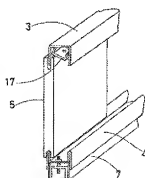
【図9】



【図10】



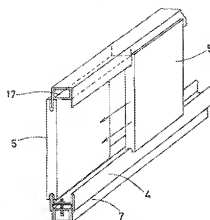
【図12】



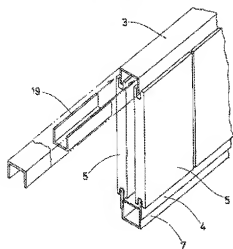
【図18】



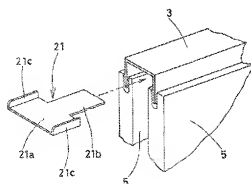
【図13】



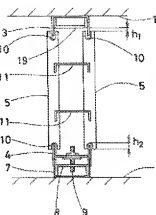
【図15】



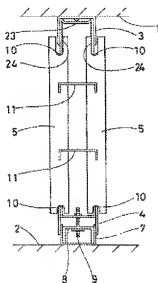
【図17】



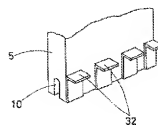
【図14】



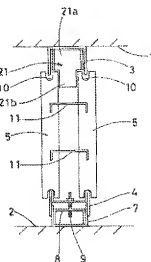
【図19】



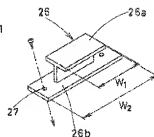
【図27】



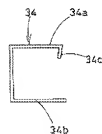
【図16】



【図24】



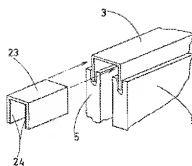
【図29】



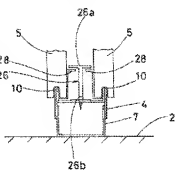
【図34】



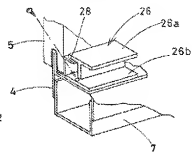
【図21】



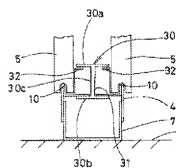
【図22】



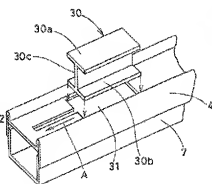
【図23】



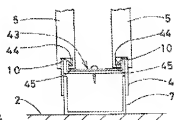
【図25】



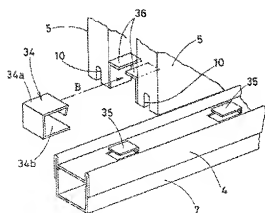
【図26】



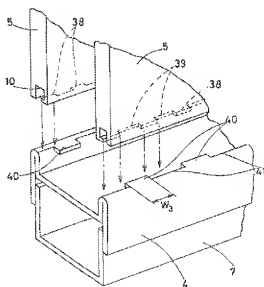
【図33】



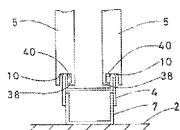
【図28】



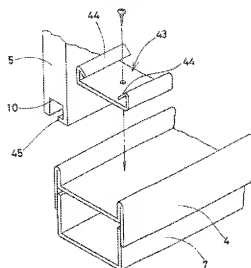
【図30】



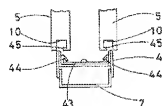
【図31】



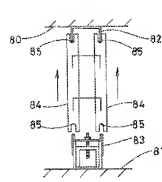
【図32】



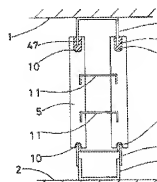
【図35】



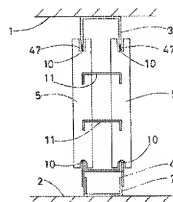
【図45】



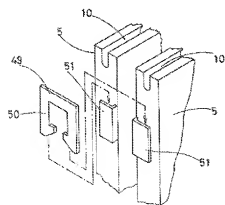
【図36】



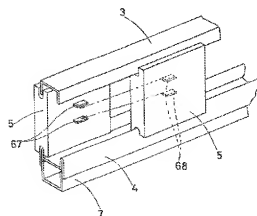
【図37】



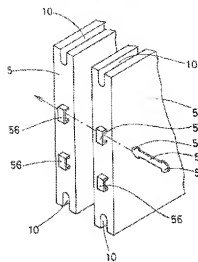
【図38】



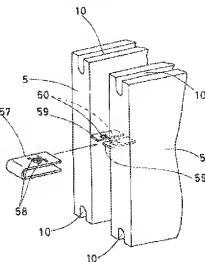
【図42】



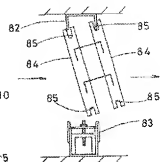
【図39】



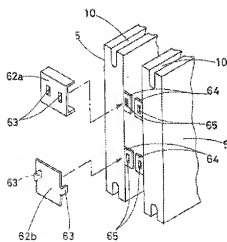
【図40】



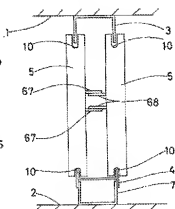
【図46】



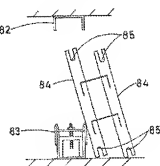
【図41】



【図43】

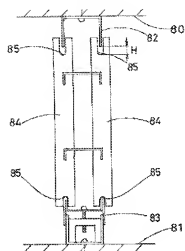


【図47】





【図44】



フロントページの続き

(51)Int. Cl.<sup>8</sup>

E04B 2/82  
2/74

識別記号

511  
501

序内整理番号

F I

E04B 2/82  
2/74

技術表示箇所

511Z  
501W  
501B  
501Z